French

417,666

N° 417.666
Del. Sept. 7, 1910
Pub. Nov. 19, 1910

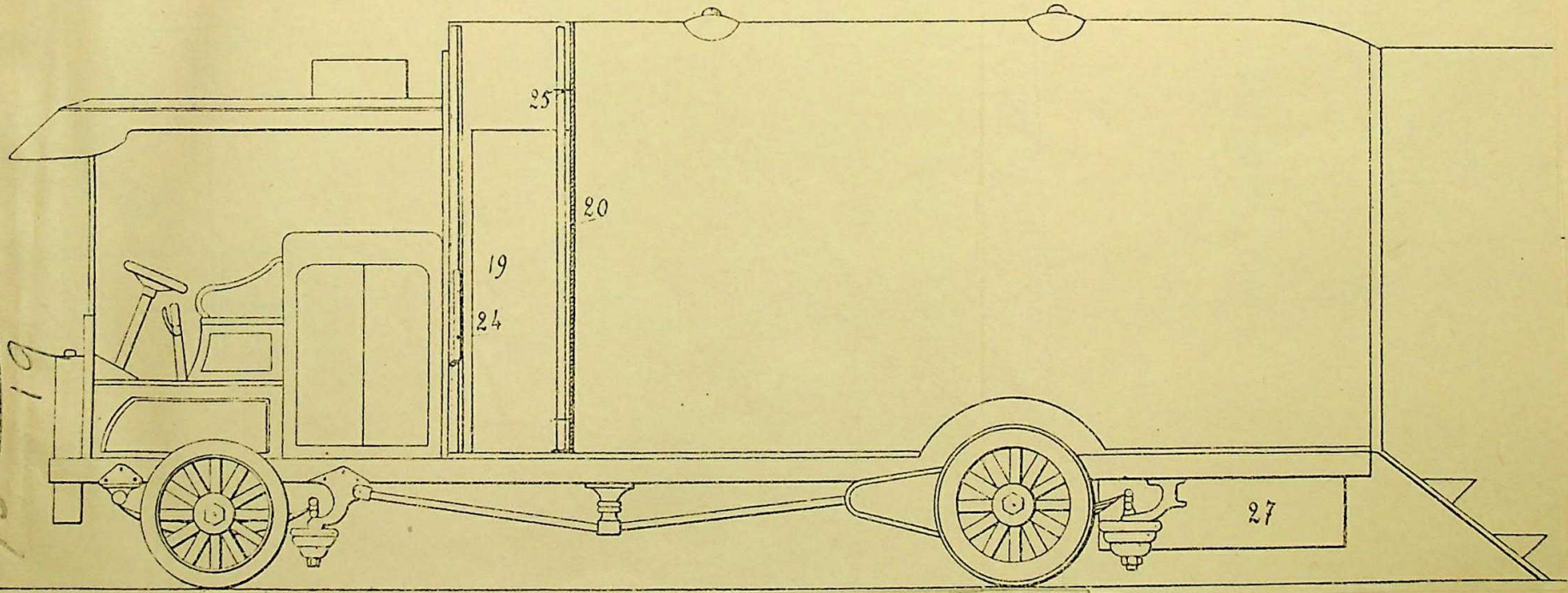
MM. Carrère et Leflère

4 planches. — Pl. 1

FRENCH PATENT

21. CARRIAGES & WAGONS,
Motor-vehicles.

FIG_1_



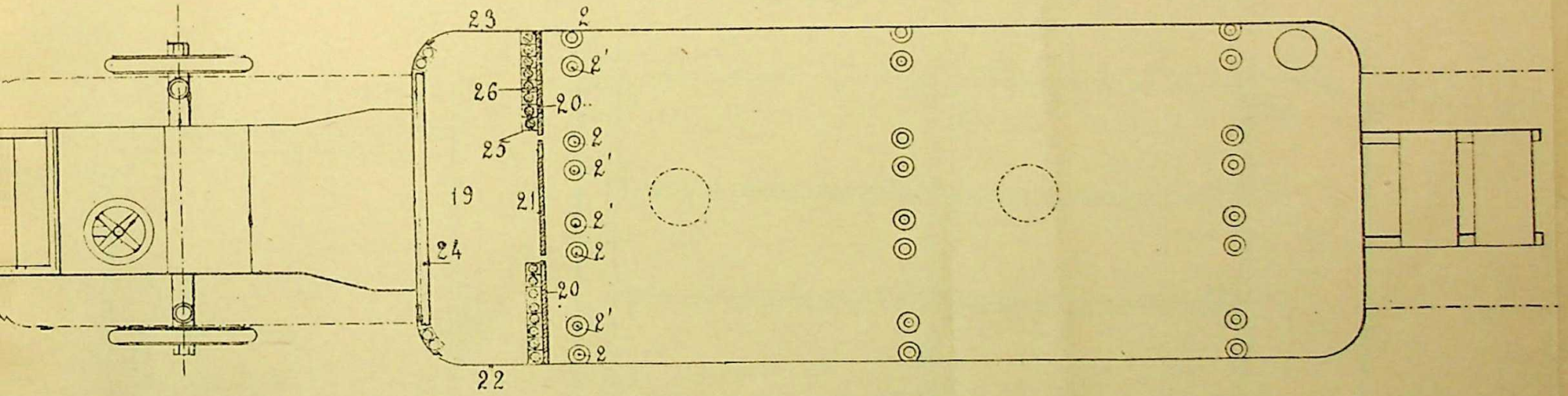
N° 417.666

Del. Sept. 7, 1910

MM. Carrére et Leflère

4 planches. — Pl. II

FIG_2_



N° 417.666
Del. Sept. 7, 1910
Pub. Nov. 19, 1910

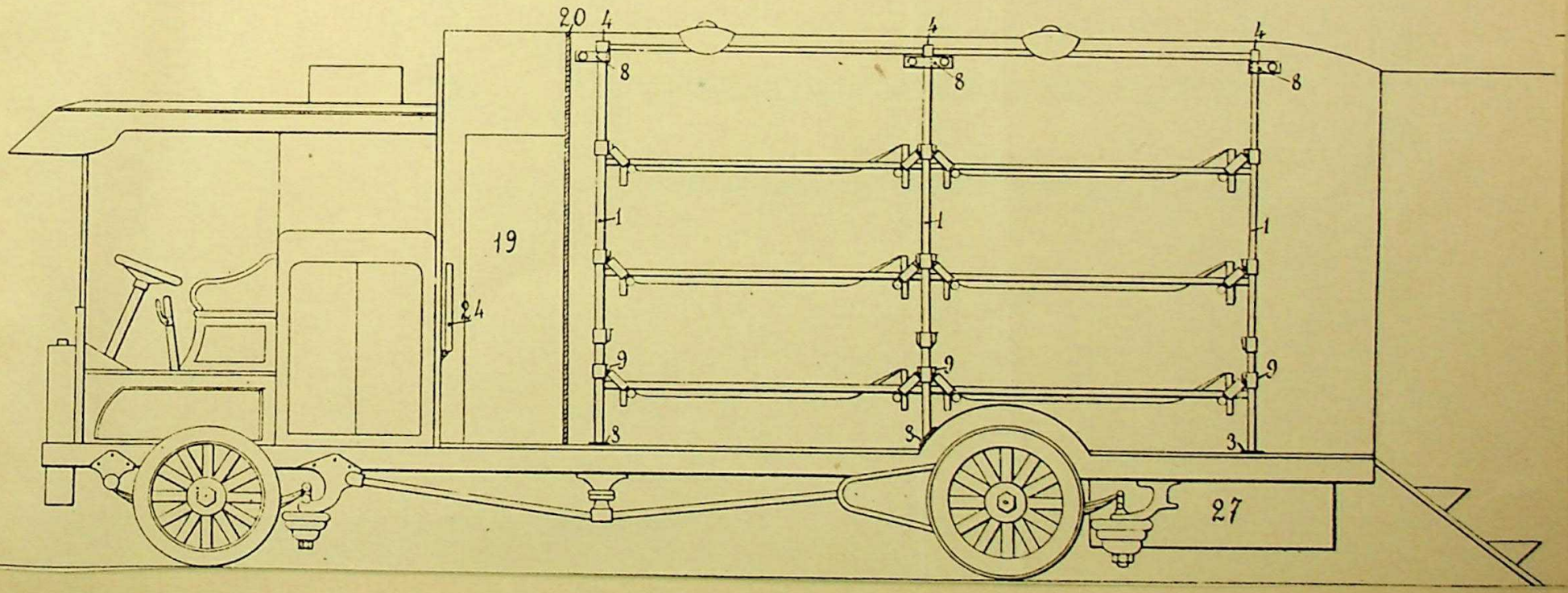
MM. Carrére et Leflère

4 planches. — Pl. II

FRENCH PATENT

21. CARRIAGES & WAGONS.
Motor-vehicles.

FIG_3_



rrère et I

H PATI

25 30 35 40

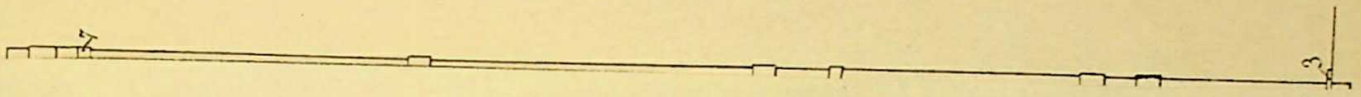
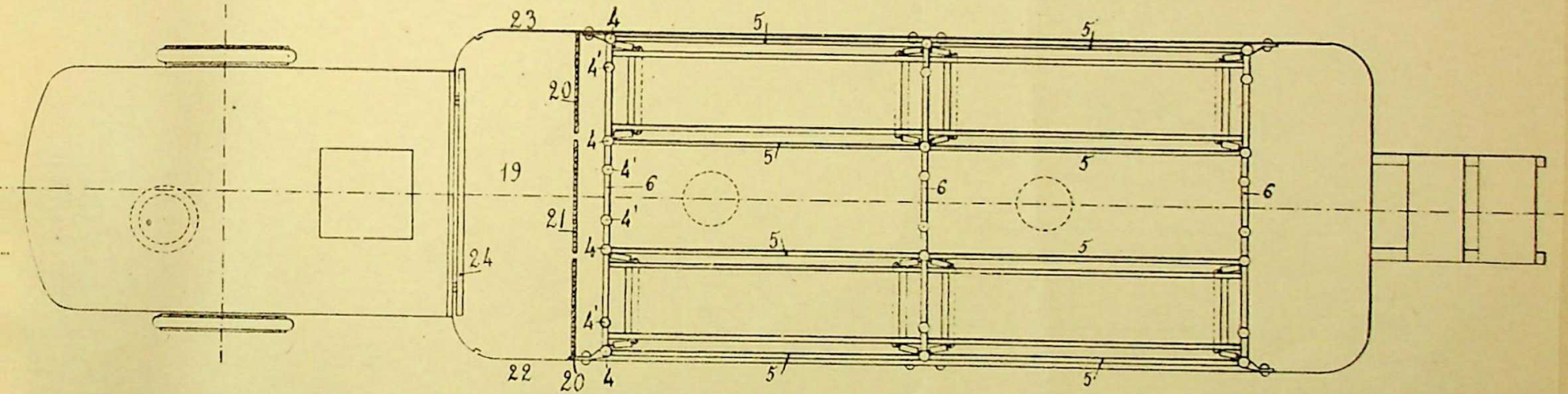


FIG_4_



No 417.666
Del. Sept. 7, 1910
Pub. Nov. 19, 1910

21. CARRIAGES & WAGONS,
Motor-vehicles.

MM. Carrère et L

FRENCH PATI

FIG_7_

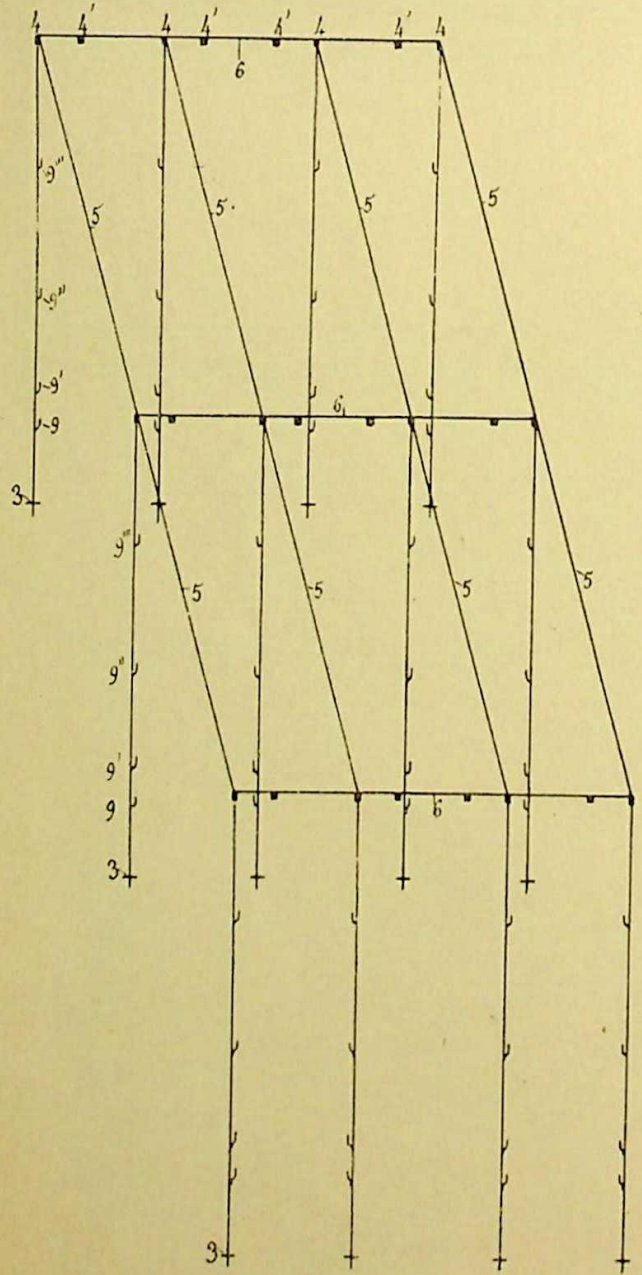
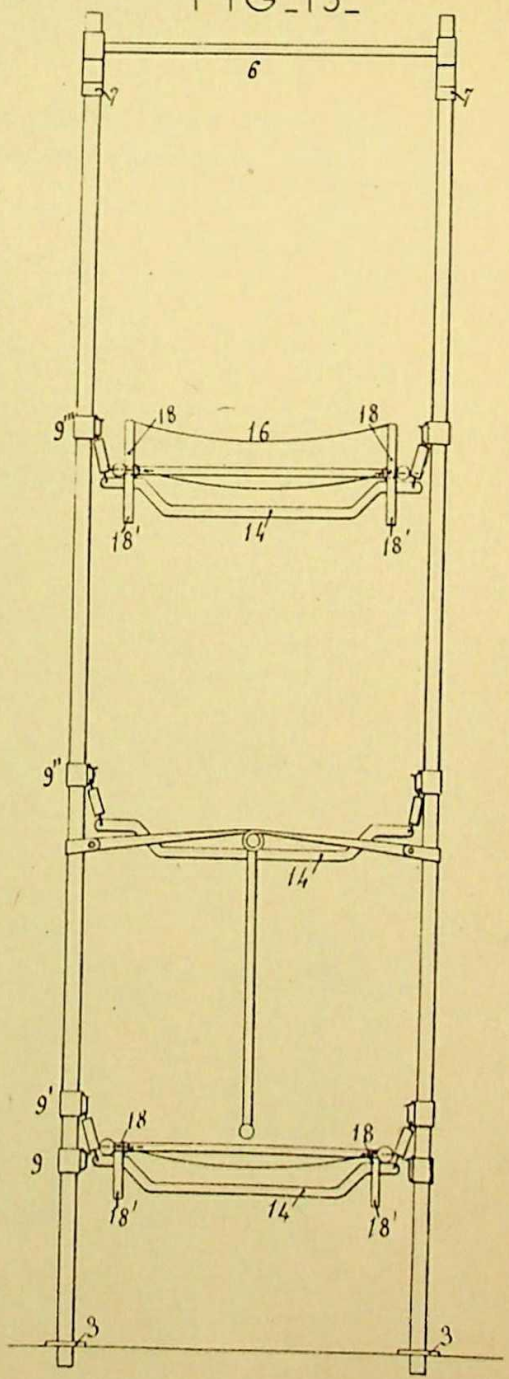


FIG_13_



ENT

FIG_12_

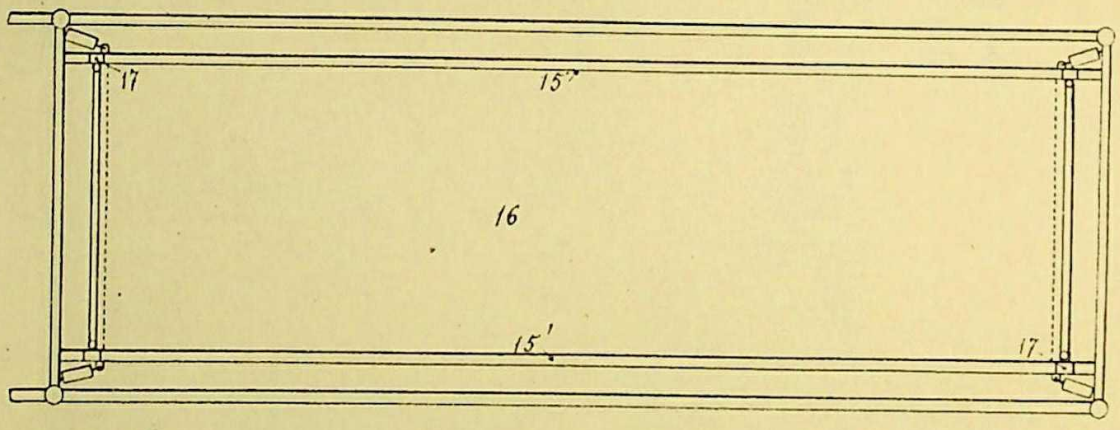
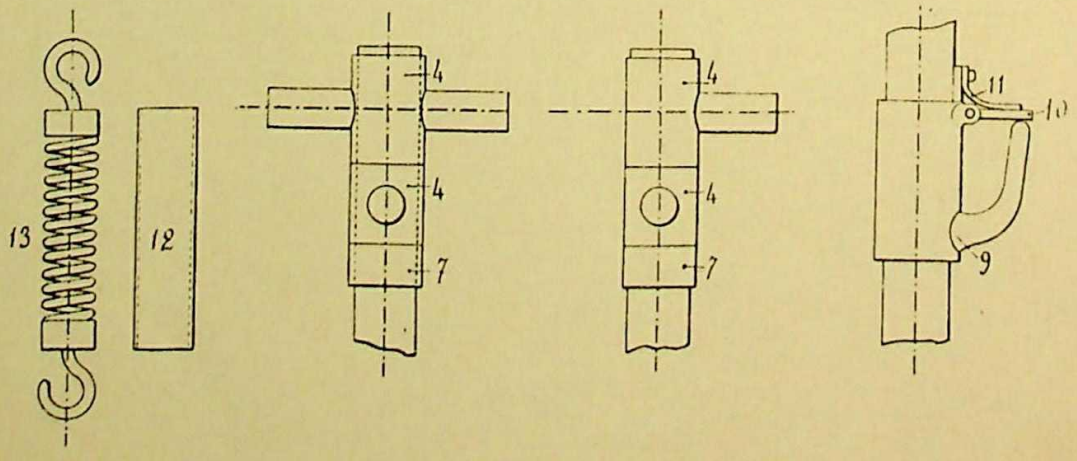


FIG_11_ FIG_9_ FIG_8_ FIG_10_



N° 417.666

Dep. Sept. 7, 1910

Pub. Nov. 19, 1910

MM. Carrère et Leflère

4 planches. — Pl. III

FRENCH PATENT

21. CARRIAGES & WAGONS,
Motor-vehicles.

FIG_5_

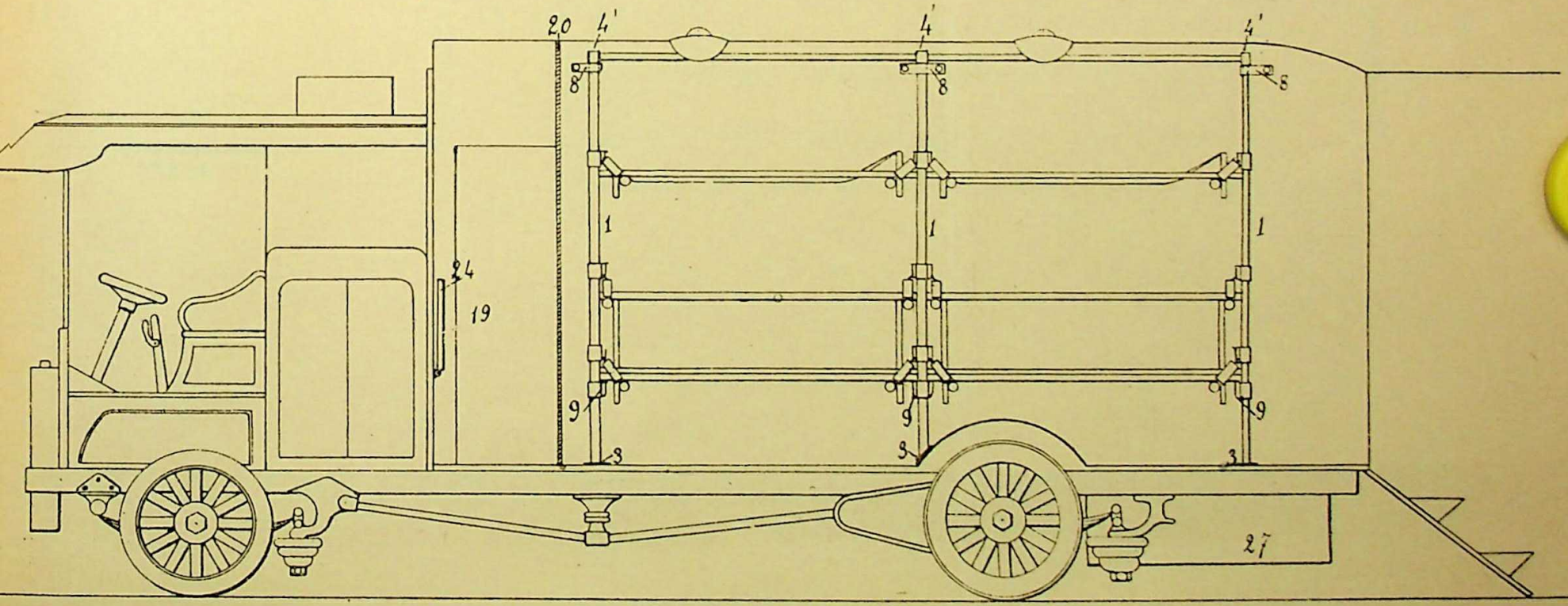
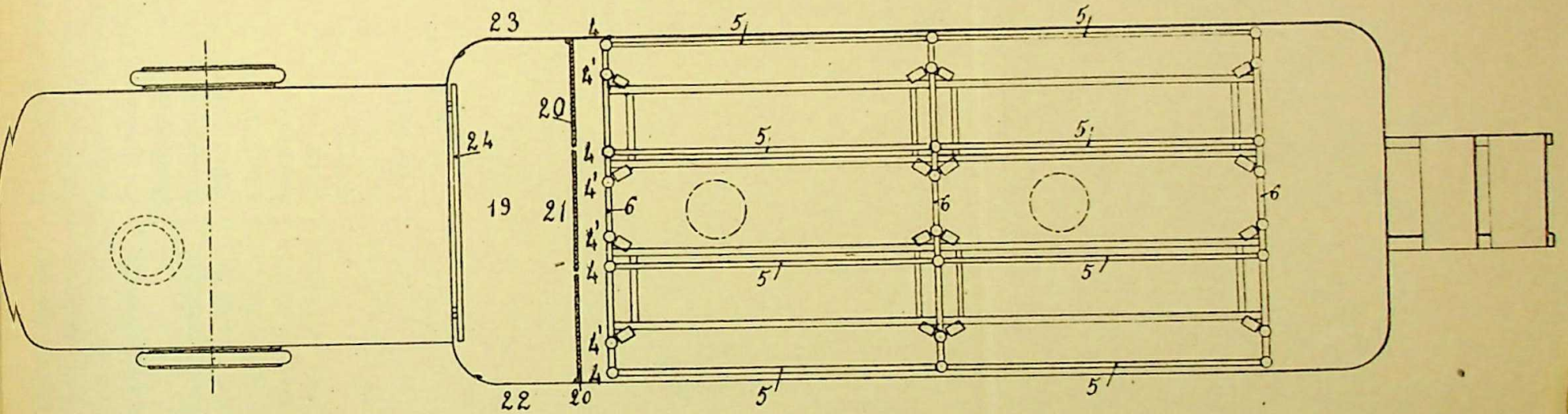


FIG_6_



21. CARRIAGES & WAGONS.
Motor-vehicles.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

FRENCH PATENT

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

X. — Transport sur routes.
1. — Voitures.

N° 417.666

Duplicate

Caisse transformable pour véhicules de transport.

MM. Marcel-Jean CARRÈRE et Gabriel-Gaston LEFLÈRE résidant en France (Seine).

Demandé le 6 septembre 1909.
Délivré le 7 septembre 1910. — Publié le 19 novembre 1910.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

L'application de la traction automobile au transport, en temps de guerre, des ambulances et des hommes de troupe, constitue un problème assez difficile à résoudre au point de vue économique.

Malgré les primes offertes par le Ministère de la guerre aux constructeurs susceptibles d'établir des types d'ambulances et des types de camions applicables au transport des troupes, l'immobilisation, dans le temps de paix, ou, plus exactement, leur inutilisation, constitue une charge très lourde à supporter soit par le gouvernement lui-même, soit par les particuliers qui pourraient détenir des véhicules de cette espèce.

La présente invention a précisément pour objet d'obvier à cette difficulté en créant l'organe qui permettra cette application de la traction automobile, sans entraîner l'inutilisation, en temps de paix, des véhicules destinés, en temps de guerre, à servir de voitures d'ambulance ou de voitures pour le transport des troupes.

Cet organe consiste essentiellement dans une caisse pouvant être montée sur un châssis automobile de marque quelconque, cette caisse — normalement destinée aux transports civils (marchandises, meubles, fournitures diverses, etc.) — pouvant être rapidement transformée, grâce à un aménagement particulier, soit en une voiture d'ambulance comprenant un certain nombre de couchettes avec l'espace nécessaire pour pouvoir circuler facilement autour d'elles, soit en une voiture de transport d'hommes de troupe avec l'emplacement nécessaire pour le transport des armes et bagages appartenant à ces hommes de troupe.

La caisse ainsi constituée, caisse formant en temps normal une caisse de fourgon de marchandises et susceptible de se transformer à volonté, dans un temps très court, en voiture d'ambulance ou en voiture de transport de troupe, constitue un produit industriel absolument nouveau.

Sur les planches de dessins annexées, on a représenté un mode d'exécution de cette caisse avec les dispositifs de détails qui en permettent la transformation.

La figure 1 est une vue en élévation d'une voiture établie d'après la présente invention, cette élévation montrant, en coupe verticale, la caisse telle qu'elle est aménagée pour ce qu'on peut appeler le transport civil;

La figure 2 est une vue en plan de la voiture représentée sur la figure 1;

La figure 3 est une vue en élévation semblable à la figure 1 dans laquelle on a représenté en coupe la caisse transformée en caisse de voiture d'ambulance;

Prix du fascicule : 1 franc.

La figure 4 montre en plan cette caisse de voiture d'ambulance;

La figure 5 est encore une vue en élévation de la même voiture dont la caisse est, cette fois, transformée en caisse apte à loger pour leur transport un certain nombre d'hommes de troupe avec leurs armes et bagages;

La figure 6 est la vue correspondante en plan;

La figure 7 montre schématiquement l'assemblage des éléments servant d'appui aux brancards;

La figure 8 montre le détail des assemblages à l'extrémité;

La figure 9 montre ce même détail pour un assemblage au milieu de la caisse;

La figure 10 donne le détail d'un crochet, et

La figure 11 celui d'un ressort de la suspension avec sa douille;

La figure 12 montre la vue en plan d'un brancard;

La figure 13 est une coupe transversale d'une rangée de trois brancards superposés, montrant leur aménagement.

Dans l'échelle adoptée pour les figures 1 à 6, on a prévu une caisse de 5 m. 50 de longueur, de 2 m. 25 de large et de 2 m. 60 de hauteur ayant par suite un volume de 30 30 mètres cubes environ.

Le dispositif qui sert de base à la transformation de la caisse est constitué par la combinaison, avec cette caisse, d'un système de colonnettes; cette combinaison permet la transformation rapide de la caisse, préalablement caisse de voiture ou de fourgon de déménagement, soit en caisse de voitures d'ambulance, soit en caisse de voiture de transport de troupe.

Les colonnettes démontables sont disposées par rangées parallèles à l'axe longitudinal du fourgon; elles sont encastrées à leur extrémité inférieure dans le plancher de la caisse au moyen de parties femelles rivées dans ce plancher et sur lesquelles les colonnettes prennent appui par une collerette. A leur extrémité supérieure, les colonnettes sont saisies dans un cadre d'assemblage dans lequel elles peuvent être goupillées ou montées à l'aide de douilles convenablement disposées.

Dans le mode d'exécution représenté sur es dessins, ces colonnettes que l'on voit en 1 sur les figures 1 et 2 sont disposées, parallèlement à l'axe longitudinal du fourgon et à 2 mètres de distance, en quatre rangées comportant chacune trois colonnettes. Ces colonnettes sont en tubes d'acier de 0 m. 03 de diamètre. L'extrémité inférieure de chaque colonnette s'engage soit dans une matrice 2, soit dans une matrice 2' suivant qu'on transforme la caisse en caisse d'ambulance ou en caisse de transport d'hommes de troupe; ces matrices sont posées dans le plancher et les colonnettes prennent appui sur elles par des collerettes 3.

A leur partie supérieure, les colonnettes sont engagées dans des douilles 4 ou 4' solidaires des éléments d'assemblage 5, éléments également en tubes, qui forment un cadre d'assemblage horizontal. Ce cadre se trouve alors constitué par quatre éléments longitudinaux 5 entretoisés par trois éléments transversaux 6. Des collets 7 venus sur les colonnettes à leur partie supérieure, servent d'appui aux douilles 4 ou 4'.

Les douilles 4 sont employées pour l'aménagement en caisse d'ambulance; pour l'aménagement en caisse de transport d'hommes de troupe, ce sont les douilles 4' qui servent.

L'ensemble, colonnettes et cadre d'assemblage, une fois monté dans le corps du fourgon, présente une rigidité qui sera suffisante dans la plupart des cas. Néanmoins, pour plus de sûreté, et pour parer d'une manière certaine à la déformabilité d'un pareil système, on peut disposer, en un nombre plus ou moins grand, sur les parois du fourgon et à la partie supérieure de ces parois, des boucleteaux 8 dans lesquels passent des courroies qui saisissent les éléments du cadre d'assemblage.

On voit ainsi que, grâce à cette combinaison de colonnettes et de leur cadre d'assemblage, on divise le volume du fourgon en un certain nombre de compartiments dans lesquels on va pouvoir disposer des brancards dont la description sera donnée ci-après.

Pour assurer cette installation de brancards, on a prévu sur les colonnettes des moyens d'attache consistant en crochets 9 qui sont représentés en détail sur la figure 10. Ces crochets, dont la forme peut d'ailleurs être quelconque, sont solidaires de douilles brasées sur les colonnettes et ils peuvent être

complètes par un dispositif de fermeture consistant en une patte articulée 10 constamment appuyée par un ressort 11 sur l'extrémité du crochet. Les pattes 10 forment ainsi une manière de clapet qui empêche l'anneau engagé dans le crochet de se dégager accidentellement pendant le parcours, sous l'influence d'un choc ou d'un cahot.

Ces crochets sont répartis, sur chaque colonnette, dans le cas du dessin, de la manière suivante :

Le premier 9 est à 0 m. 34 du plancher; le second 9′, à 0 m. 45; le troisième 9″, à 0 m. 70 du premier; et le quatrième 9‴, à 0 m. 70 du plafond.

Le crochet 9′ n'est employé que dans la transformation en caisse de voiture de transport d'hommes pour supporter un brancard, faisant, comme il sera expliqué ci-après, office de banquette.

A ces crochets sont accrochées les suspensions dont la figure 11 donne la forme et le détail.

Chaque suspension est composée d'une douille 12 dans laquelle est enfermé un ressort à boudin 13 dont chaque extrémité est soudée à un anneau destiné à passer, d'un côté, dans les crochets des colonnettes, de l'autre, dans l'extrémité recourbée d'une tige d'acier 14 incurvée en son milieu et qui est destinée à servir d'appui aux brancards.

Les tiges d'acier 14 peuvent servir d'appui à des sangles destinées à soulever les blessés en cas de besoin et à faciliter la tâche des infirmiers. Pour le brancard supérieur, ce sont les entretoises 6 qui peuvent être utilisées pour cette manœuvre.

Le brancard représenté en détail sur la figure 12 est fait lui-même en tubes d'acier creux de 0 m. 025 de diamètre. Il est démontable et composé comme suit :

Deux tiges longitudinales 15, 15′, passent dans les maillons d'une toile de fer souple 16 élastique, faisant office de sommier.

Les extrémités des tiges 15 s'emboîtent dans les douilles 17 de deux entretoises, également en tubes d'acier de 0 m. 60 de long et fixés par une cheville passant dans un trou *ad hoc* percé à une distance convenable de l'extrémité des tubes longitudinaux, en traversant les douilles.

Les douilles d'assemblage des entretoises transversales sont, de plus, munies de deux petites tiges de fer 18 de 0 m. 10 qui sont articulées sur les douilles. Ces tiges, tout en isolant le brancard de terre, assurent son maintien en place sur les tiges de suspension.

Les tiges de fer, placées du côté de la tête du brancard, se prolongent d'une égale longueur au-dessus de la surface du brancard, et à l'extrémité supérieure de ces tiges s'attache la partie antérieure de la toile de fer souple qui se trouve ainsi relevée du côté de la tête. Ce mode de montage s'aperçoit nettement sur la figure 3. L'extrémité inférieure 18′ de ces tiges est aménagée en forme de fourche qui vient chevaucher les tiges 14 correspondantes.

On comprend, d'après ceci, que le démontage du brancard est très facile et que les quatre pièces dont il est formé tiennent peu de place lorsqu'elles sont enfermées dans la toile de fer roulée qui les contient avant le montage.

La combinaison d'éléments qui vient d'être exposée ne donnerait pas tous les résultats qu'on est en droit d'en attendre, si l'on n'avait pas prévu, en même temps que ces éléments, l'emplacement nécessaire pour les transporter constamment en même temps qu'un mode d'amarrage pratique et de faible encombrement.

D'autre part, il convenait de prévoir dans l'aménagement du fourgon un emplacement destiné à permettre au personnel de circuler facilement entre les deux brancards quand ceux-ci sont montés, ainsi qu'un emplacement destiné à loger en cours de route le médecin et le personnel qui accompagnent le convoi. Autrement dit, il convenait de réserver dans le fourgon, d'une part, des dégagements faciles, d'autre part, un espace suffisamment grand pour abriter le personnel infirmier et indépendant de l'espace nécessaire pour recevoir le personnel spécialement affecté à la conduite de la voiture.

A cet effet, on a réservé dans le fourgon, à la partie antérieure, un espace 19 séparé de la partie postérieure par une cloison 20. Dans cette cloison est percée une porte 21 s'ouvrant vers l'avant du véhicule et permettant la communication facile entre l'espace antérieur 19 et la partie postérieure du véhicule. Des portes latérales 22, 23 s'ouvrant

à l'intérieur du véhicule. Une planchette rabattable 24 sert de banc de repos.

A la partie postérieure du véhicule, on a laissé libre, en dehors de l'espace occupé par les colonnettes, une capacité de 0 m. 66 d'épaisseur — toujours dans le cas du dessin; cette capacité permet de disposer les installations supplémentaires (table en tôle d'acier pour le chirurgien, escabeau pliant destiné à lui permettre d'atteindre les brancards supérieurs, armoire à pharmacie, accessoires de cuisine) qui sont nécessaires dans un fourgon d'ambulance. De plus, cet espace augmente la facilité de circulation autour des brancards et d'accès à ces mêmes brancards.

Cet emplacement une fois réservé pour le personnel infirmier, il a fallu prévoir, comme il a déjà été dit, un emplacement pour abriter les éléments (colonnettes, cadre d'assemblage, brancards) lorsqu'ils sont démontés. Les colonnettes sont rassemblées le long des parois de la chambre 19 qu'elles tapissent en quelque sorte, et y sont fixées, soit à l'aide de courroies, soit à l'aide d'un râtelier 25 à logements 26 munis de ressorts du type généralement connu dans l'industrie.

Les brancards préalablement roulés comme il a été dit, la table en tôle d'acier, l'escabeau, l'armoire à pharmacie, sont logés dans un coffre 27 disposé sous la caisse en arrière des roues arrière et transversalement à la caisse. Ce coffre, dans le cas du dessin, mesure 2 mètres de long, sur 1 m. 24 de large et 0 m. 45 de hauteur.

D'après ce qui vient d'être dit, on se rend compte aisément de la facilité d'emploi de la caisse de voiture qui vient d'être décrite. Lorsque tous les éléments sont démontés et rangés dans le coffre 27 et dans la chambre 19, on est en possession d'un fourgon de transport ordinaire, d'une capacité de 30 mètres cubes, monté sur un châssis automobile que toute compagnie de transport a intérêt à employer, quel que soit, d'ailleurs, le type de moteur choisi pour le châssis automobile.

Lorsque, pour une raison quelconque (mobilisation ou simplement réquisition de l'autorité militaire) on veut transformer ce wagon de transport ou de déménagement en une ambulance de campagne de 12 lits, il suffit de mettre en place, comme cela a été expliqué, dans les matrices 2' des 12 colonnettes et leur cadre d'assemblage, d'y installer les 12 brancards, pour avoir un fourgon d'ambulance comprenant deux rangées de six lits donnant sur un couloir de 0 m. 80 de large qui permet la circulation du chirurgien et de son aide.

Si l'on veut, au contraire, transformer le wagon automobile en une voiture pour le transport de 40 hommes avec armes et bagages, il suffit, après avoir engagé les colonnettes dans les matrices 2' et dans les douilles 4', de remonter le brancard inférieur, de manière à ce qu'il fasse office de banquette, en l'accrochant à la deuxième rangée de crochets 9'. On laisse ensuite pendre, en les accrochant au milieu des tiges 14, les brancards de la deuxième rangée; cette deuxième série de brancards forme dossier pendant que les brancards supérieurs restés en place permettent de loger les armes, munitions et bagages des hommes transportés. Des sangles représentées sur la figure 13 empêchent le déplacement des brancards-dossiers.

L'éclairage du fourgon-ambulance ou du fourgon-transport ainsi établi peut se faire aisément au moyen de deux lampes électriques en empruntant l'énergie nécessaire au moteur de la voiture.

Enfin, dans l'emplacement postérieur de la voiture, emplacement ayant, comme cela a été dit, une largeur de 60 centimètres, on peut disposer un water-closet qui, lorsque le wagon est employé à un autre transport, trouve sa place sous la caisse même de la voiture.

Si l'on combine la caisse qui vient d'être décrite avec un châssis muni d'un moteur à vapeur, les dispositions adoptées permettent de retirer de cette combinaison toutes les commodités qu'il peut y avoir un grand intérêt à réunir dans une voiture d'ambulance, et une commodité qui permet même de transformer cette voiture d'ambulance ou une sorte d'hôpital de campagne transportable.

On peut, en effet, emprunter au moteur la quantité d'eau nécessaire à l'installation d'un chauffage central en faisant circuler cette eau dans des tubes tapissant en plus ou moins grand nombre les parois, le plancher et le plafond de la caisse; d'autre part, la possibilité d'avoir, d'une manière constante, de l'eau

au point de vue des soins à donner aux malades et des pansements à leur appliquer, qu'au point de vue de la nécessité où l'on pourrait se trouver d'assurer leur alimentation.

L'espace postérieur dont il a été parlé précédemment se prête, en effet, à l'installation d'un fourneau de cuisine de petites dimensions qui permettrait de préparer la nourriture nécessaire, soit aux blessés, soit même aux hommes transportés.

On voit donc que l'ensemble des moyens combinés dans la caisse de voiture qui vient d'être décrite lui assure un maximum d'avantages et ne se rencontre à aucun degré dans les appareils actuellement connus.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet la combinaison, dans une caisse de fourgon, montée sur châssis automobile et spécialement appropriée, d'éléments de supports démontables permettant la transformation de cette caisse, soit en de voiture de transport d'hommes de 1re type. Ladite caisse étant appropriée de manière à pouvoir renfermer constamment, lorsqu'elle est aménagée comme caisse de fourgon de déménagement, des éléments permettant sa transformation. Cette combinaison a pour résultat essentiel de permettre l'utilisation en temps de paix de voitures de transport de marchandises et de déménagement aptes à servir, en temps de guerre, au transport des blessés ou d'hommes valides, résultat qui n'est pas atteint jusqu'à présent par les voitures destinées à l'un de ces deux usages.

La combinaison des différents moyens destinés à approprier cette caisse à ces différents usages et son installation sur un châssis muni d'un moteur à vapeur permet d'en faire, à l'occasion, un véritable hôpital de campagne.

MARCEL-JEAN CARRÈRE
ET GABRIEL-GASTON LEFLÈRE.

Par procuration :

DOM. CASALONGA.